spirax sarco

Contador electrónico de ciclos EPM1 y EPM2

Installation and Maintenance Instructions

1. Información general de seguridad

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

Aislamiento

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

Presión

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el eliminador, considerar que hay o ha pasado por la bomba. Aislar y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

Eliminación

No se usan usan materiales peligrosos en la fabricación de este producto, pero si se desea eliminar deberá hacerse de manera ecológica. Nunca eliminar las baterías viejas (dentro del EMP1, item 2) a un sistema que se vaya a incinerar. Las baterías pueden explotar si se exponen a llama.

2. Información general del producto

2.1 Descripción

El contador electrónico Spirax Sarco (EPM) está diseñado para observar el funcionamiento o medir el fluido bombeado por bombas de desplazamiento positivo MFP14. Adecuado para todas las aplicaciones trabaja de forma fiable bajo todas las condiciones de presión, trabajando sin problemas - sin partes móviles, ni mantenimiento. El EPM puede usarse en sistemas abiertos a la atmósfera o cerrados y está disponible en dos versiones:

El EPM trabajo alimentada por una batería de litio de 1,5 V y se conecta a la bomba MFP14 sin necesidad de alimentación aparte

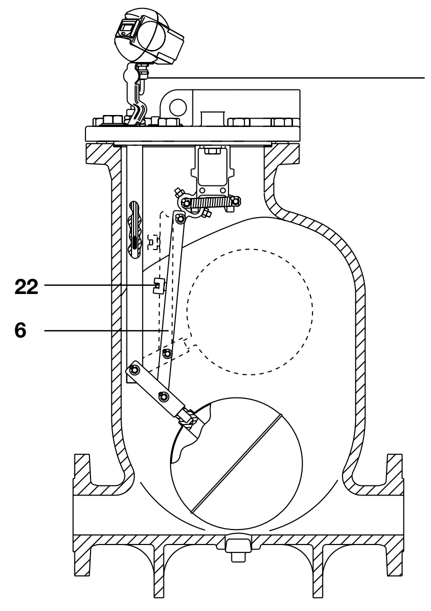
EPM1 - unidad simple con display LCD de 8 digitos alimentada por una batería de litio de 1,5 V de 7 años de vida útil. Esta versión tiene una función de reset de segurida que impide su manipulación.
EPM2 - versión para conectar a un contador remoto/sistema de control de energía (BEMS) hasta un máximo de 48 V≂ . El EPM2 cumple con los requisitos de la norma Européa de seguridad intrínseca EN 50020: 2002, bajo la clausula 'dispositivos sencillos'.

2.2 Condiciones límite

Modelo	Rango temperatura ambiente	Temperatura máxima del fluido bombeado
EPM1	-10°C a +50°C (14°F a 122°F)	198°C (388,4°F)
EPM2	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)	198°C (388,4°F)

2.3 Materiales

No.	Parte	Material	
1	Caja	Acetal	
2	Contador digital	Makrolon	
3	Soporte	Acero inoxidable	BS 1449 304 S15
4	Prensacables	Niquelado	
5	Sensor (interruptor)	Metal precioso	48 V ≂ , 1 A, 12 W (máximo)
22	Actuador	Alnico	



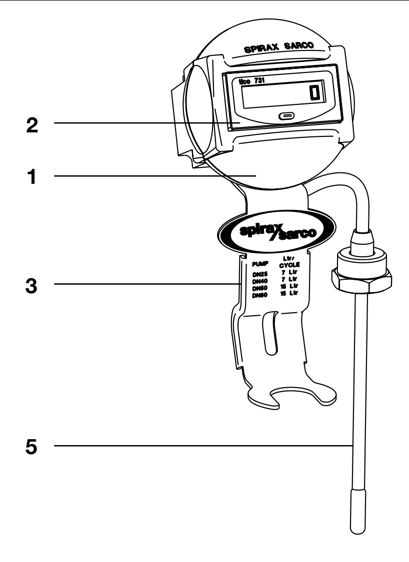
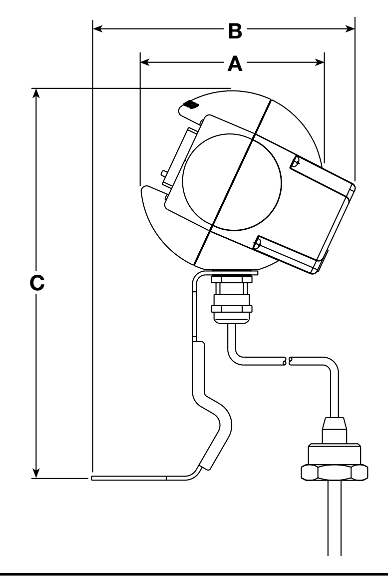


Fig. 1

2.4 Dimensiones (aproximadas) en mm

A	B	C
Ø70	100	150



2.5 Peso (aproximado) en kg

EPM1	EPM2
0,172	0,15

3. Funcionamiento

El **EPM1** incluye un contador digital conectado a un sensor (item 5) que se coloca en la MFP14. Un actuador (item 22) está montado en la varilla de conexión (item 6, ver Fig 1). Según varía el nivel de condensado dentro de la MFP14, el actuador pasa junto al sensor haciendo que aumente el valor en el display del contador.

EPM2 funciona de forma similar excepto que el pulso inducido en el sensor se transmite a una fuente externa.

4. Instalación (EPM1 y EPM2)

Importante - nota de seguridad

Antes de cualquier procedimiento de instalación o mantenimiento, comprobar que todas las líneas de vapor y condensado están aisladas. Eliminar cualquier presión interna del producto y líneas de conexión. Dejar enfriar para evitar posibles quemaduras. Siempre usar indumentaria de protección al llevar a cabo los trabajos.

4.1 Instalación:

- Retirar el tapón marcado EPM de la tapa de la MFP14. **Nota:** No se puede montar el EPM en una MFP14 que no tenga este tapón. Consultar con Spirax Sarco si la bomba requiere una actualización.
- Introducir el sensor (**5**) en el pilar de soporte asegurando que la espiga en el sensor esté alineada y encaje en el encastre en la parte superior del pilar.
- Retirar el tornillo de la tapa más cercano al pilar EPM. Colocar el soporte EPM con la arandela M16 (suministrada) debajo del tornillo y apretar a un par de apriete de 121 - 134 N m (89 - 98,5 lbf ft).
- Apretar la tuerca prensacables que sujeta el sensor a un par de 4 - 6 N m (3 - 4,5 lbf ft).

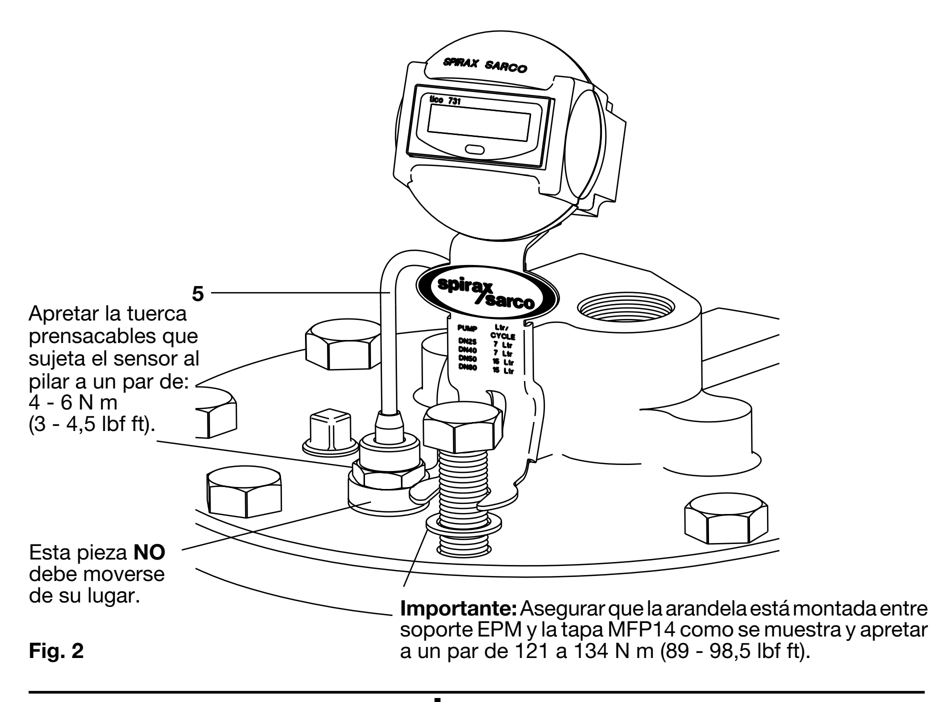


Fig. 2

5. Cableado

5.1 EPM1 - montado con contador como estándar
No se requiere ningún tipo de cableado con EPM1.

5.2 EPM2 - montado para lectura remota
Conectar los terminales del conector IP65 (suministrado con el EPM2) al dispositivo de lectura remota como se indica en la Fig. 5. **Nota:** Para aplicaciones ATEX contactar con Spirax Sarco.

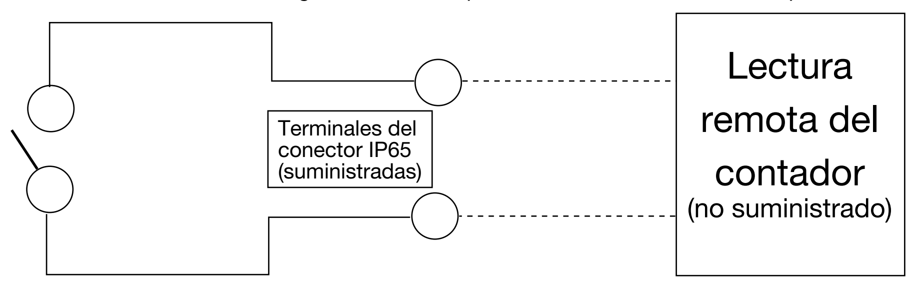


Fig. 5

6. Mantenimiento

Importante - nota de seguridad
Antes de cualquier procedimiento de instalación o mantenimiento, comprobar que todas las líneas de vapor y condensado están aisladas. Eliminar cualquier presión interna del producto y líneas de conexión. Dejar enfriar para evitar posibles quemaduras. Siempre usar indumentaria de protección al llevar a cabo los trabajos.

6.1 Información general
Comprobar periodicamente el par de apriete del tornillo de la tapa y el prensacables. En el EPM1, comprobar que no haya caducado la batería de Litio de 7 años de duración, mirando el código fecha.

Ejemplo: 0 11
Año/Mes = NOV 2000

Se debe compobar el dispositivo de reset o bloqueo de reset.
No hay piezas que pricisen de mantenimiento en el EPM2.

6.2 Recambios
No hay recambios disponibles para el EPM1 o EPM2.